



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 296 16 175 U 1**

②① Aktenzeichen:	296 16 175.6
②② Anmeldetag:	17. 9. 96
④⑦ Eintragungstag:	5. 12. 96
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	23. 1. 97

⑤① Int. Cl.⁶:
G 09 F 9/33
G 09 F 27/00
H 04 N 1/50
H 04 N 3/10
H 04 N 9/30

DE 296 16 175 U 1

⑦③ Inhaber:
Wehr, Andreas, 60431 Frankfurt, DE

⑤④ Elektronisches Anzeigegerät als Werbemittel oder Einrichtungsgegenstand für die Anzeige von statischen oder bewegten Bildern oder Texten

DE 296 16 175 U 1



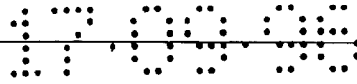
Beschreibung

Elektronisches Anzeigegerät als Werbemittel oder Einrichtungsgegenstand für die Anzeige von statischen oder bewegten Bildern oder Texten

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein elektronisches Anzeigegerät, das zur Anzeige von datentechnisch erzeugten statischen oder dynamischen Bildern oder Texten dient. Die Bilder oder Texte werden auf einem von dem elektronischen Anzeigegerät unabhängigen Computersystem erstellt und in Form von Dateien mittels geeigneter magnetischer oder optischer Speichermedien, bzw. über eine Schnittstelle dem Anzeigegerät zugeführt und dort abgespeichert. Der Einsatz dieses Anzeigegeräts kann vorzugsweise als Werbemittel oder als Einrichtungsgegenstand („elektronisches Wandbild“) erfolgen.

Im Bereich der Werbemittel werden zur Darstellung von wechselnden Inhalten auf einer festen Werbefläche im wesentlichen die nachfolgenden technischen Lösungen angeboten:

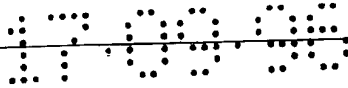
- Transparente Werbefolien, die mittels eines zeitgesteuerten motorisch angetriebenen Wickelmechanismus vor einer rückwärtig angebrachten Leuchtfläche ausgetauscht und von der Leuchtfläche durchschienen werden,
- Projektionssysteme, die als Aufprojektion auf eine Projektionswand, oder als Rückwandprojektion auf eine Mattscheibe wechselnde transparente Bilder (Dias) projizieren,
- Projektionssysteme, wie zuvor beschrieben, die Video- (Fernseh-) Bilder projizieren,
- Projektionssysteme, die im Durchlichtverfahren elektronisch angesteuerte Displays (vorzugsweise LCD-Displays) auf Projektionswände oder Mattscheiben projizieren,
- Displays, die Informationen durch Ansteuerung von matrixförmig angeordneten Leuchtdioden (LED) darstellen,
- Anzeigen unter Verwendung herkömmlicher Röhrenbildschirme (Fernseher, Monitore).



Diese Lösungen weisen im wesentlichen jedoch einen oder mehrere der nachfolgenden Nachteile auf:

- Es muß ein Bildträger (Folie, Dia) erstellt werden. Dies erzeugt zusätzliche Kosten und der schnelle Austausch der darzustellenden Information wird dadurch erschwert, daß ein mechanischer Eingriff in das Gerätesystem notwendig ist.
- Projektionssysteme besitzen bedingt durch die optischen Grundgegebenheiten (Projektionsabstand) eine beträchtliche bauliche Tiefe in der Betrachtungsrichtung. Das gleiche Problem existiert auch bei der Verwendung von Bildröhren.
- LED-Displays sind nur mit geringer Bildpunktauflösung und physikalisch bedingt eingeschränktem Farbspektrum verfügbar.
- Projektionssysteme und Röhrenbildschirme benötigen eine relativ hohe elektrische Leistungsaufnahme und erzeugen eine entsprechend hohe Verlustenergie (Abwärme).

Eine Lösung der oben aufgeführten Nachteile bietet der Einsatz eines Flachdisplays in der Form, in der sie bei Notebook-Computersystemen in weiter Verbreitung bereits genutzt werden. Es handelt sich dabei vorzugsweise um einen hintergrundbeleuchteten LCD-Bildschirm, TFT-Display, oder DSTN-Bildschirm. Diese Bildschirmbauarten weisen eine sehr geringe Bautiefe auf. Außerdem ist die elektrische Leistungsaufnahme so gering, daß ohne größeren technischen Aufwand sogar über mehrere Stunden ein Betrieb mittels Batterie oder Akkumulator möglich ist. Zur Ansteuerung des Displays soll ein aus der Notebook-Computertechnik modifiziertes Gerät verwendet werden. Gegenüber dem Einsatz als Computer kann das Gerät in Bezug auf die gerätetechnische Ausstattung (z.B. Tastatur, Schnittstellen, Speichermedien, Speicherkapazitäten, Prozessorleistung) und der Ausstattung mit System- und Anwendersoftware reduziert werden. Denn im Gegensatz zu den marktüblichen Notebook-Computern, bei denen die Anwendungsschwerpunkte das Erstellen, Verändern, Berechnen und Verwalten von Daten sind, soll das erfindungsgemäße Gerät lediglich der Wiedergabe von Dateiinhalten dienen. Der Vorteil einer Adaption von Baugruppen aus der Notebook-Computertechnik für die Display-Ansteuerung besteht in der erprobten Technik, den durch Massenproduktion niedrigen Herstellungskosten für die verwendeten Komponenten und der Verwendbarkeit verbreiteter Standards für die darzustellenden Bild- und Textdateien.

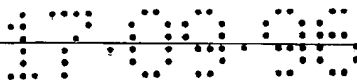


Bedingt durch die gegenüber einem Notebook-Computersystem aufgabenorientiert angepaßte technische Lösung und den damit verbundenen Kostenvorteilen, wird der Einsatz des Anzeigegeräts nicht nur im kommerziellen Bereich der Werbemittel von Interesse sein. Vielmehr bietet sich auch eine Anwendung des Gerätes im Bereich der Konsumwaren an. Hier ist in erster Linie der Einsatz des Gerätes als sogenanntes „elektronisches Wandbild“ realisierbar. Damit können zum Beispiel folgende Inhalte dargestellt werden:

- Statische Bilder oder bewegte (animierte) Bilder, die auf einem separaten PC-System vom Anwender mittels handelsüblicher Grafik-Softwarepaketen selbst erstellt wurden, oder dort z.B. mittels angeschlossener Geräte (Scanner, Videokarten) digitalisiert wurden,
- vom Anwender käuflich erworbene Bilder (z.B. von Photo-CD-ROM oder „Clip-Arts“) oder animierte Bilder (z.B. Videosequenzen oder auch sogenannte „Bildschirm-schoner“).

Das Einbringen dieser digitalisierten Bilder kann, je nach Ausstattungsstand des Anzeigegeräts, mittels externer Speichermedien (vorzugsweise Diskette oder CD-ROM), oder über Schnittstellen von einem separaten PC-System oder über ein Rechner-Netzwerk erfolgen.

Die Darstellung einer im Anzeigegerät geladenen Datei erfolgt vorzugsweise automatisch nach dem Zuschalten der Spannungsversorgung. Bedieneingriffe am Anzeigegerät beschränken sich vorrangig nur auf die Tätigkeiten zum Laden, Auswählen und Aktivieren einer darzustellenden Datei und sind mit nur wenigen Bedienschritten menuegeführt möglich. Zur Bedienung dient dabei vorzugsweise eine kleine gerätespezifisch angepaßte Tastatur, die ähnlich der separaten Zifferneingabetastatur der Notebook-Computer, fallweise mit dem Anzeigegerät verbunden werden kann.



Zur optischen Anpassung der äußeren Gestaltung des Anzeigegeräts an die jeweilige Verwendung verfügt das Anzeigegerät an der Frontseite über mechanische Befestigungsmöglichkeiten, um dem Anwender den Austausch von einem vorgesetzten Schmuckrahmen mit dahinterliegenden Abdeckflächen („Passepartout“) leicht zu ermöglichen.

Bezüglich der Ausführung des Gehäuses sind zwei Formen zu unterscheiden:

In der ersten Bauform (Kompaktgerät) ist das Flach-Display vorzugsweise fest mit der Frontseite des Gehäuses für die Ansteuerlogik verbunden. Für die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten besitzt das Gehäuse des Anzeigegeräts Befestigungsmöglichkeiten für eine Wandmontage, sowie eine Stützvorrichtung für die Aufstellung auf ebenen Flächen.

In der zweiten Bauform (Modulgerät) bildet das Flach-Display mit dem Schmuckrahmen eine eigene Einheit, die mittels der Ansteuerkabel mit dem separaten Gehäuse für die Ansteuerlogik verbunden ist. Diese beiden Gehäusemodule können dann getrennt voneinander aufgestellt werden. Das Gehäuse für das Flach-Display verfügt in dieser Bauform über die gleichen Befestigungsmöglichkeiten für die Wandmontage bzw. über eine Stützvorrichtung zur Aufstellung, wie das Gehäuse des Kompaktgerätes.

Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung und ihrer Zwecke soll die detaillierte Beschreibung der nachfolgend erläuterten Ausführungsformen mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen dienen. Es zeigen:

Figur 1: Eine perspektivische Ansicht des Anzeigegeräts von der Frontseite entsprechend einer ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) der vorliegenden Erfindung,

Figur 2: Eine perspektivische Ansicht des Anzeigegeräts von der Rückseite mit ausgeklappter Stützvorrichtung für die Aufstellung auf ebenen Flächen entsprechend einer ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) der vorliegenden Erfindung,

- Figur 3: Eine Explosionsdarstellung eines Anzeigegeräts entsprechend einer ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) der vorliegenden Erfindung,
- Figur 4: Eine perspektivische Ansicht des Anzeigegeräts von der Frontseite entsprechend einer zweiten Ausführungsform (Modulgerät) der vorliegenden Erfindung.

Nachfolgend soll die bevorzugte Ausführungsform der Erfindung beschrieben werden. Unter Bezugnahme zunächst auf Figur 1 der Zeichnungen entnimmt man die Gliederung des Anzeigegeräts in die folgenden Hauptteile:

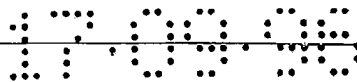
Das Flach-Display 1 ist vorzugsweise ein LCD-, TFT-, oder DSTN-Bildschirm der in der ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) fest in der Frontseite des Gehäuses 2 der Steuereinheit integriert ist. Diese Steuereinheit besteht aus Systemelementen aus der Notebook-Computertechnik (Hauptplatine, Speichermedien, Grafikprozessor, usw.), die zur Ansteuerung des Flach-Displays 1 im Gehäuse 2 installiert sind.

Als externes Speichermedium dient ein in der Seitenwand des Gehäuses eingebautes Diskettenlaufwerk 4 für den Einsatz handelsüblicher PC-Disketten.

Die Spannungsversorgung des Anzeigegeräts ist vorzugsweise, als externes Steckernetzgerät ausgeführt und somit in Figur 1 nicht dargestellt. Im Gehäuse 2 ist ein Ein-Schalter 3 für die Zuschaltung der Versorgungsspannung eingebaut.

Das Anzeigegerät kann mittels der am Gehäuse 2 angebrachten Öse 5 an einem Wandhaken aufgehängt werden.

Vor dem Flach-Display 1 ist eine einem Passepartout entsprechende Abdeckfläche 6 und ein Schmuckrahmen 7 angeordnet. Der Figur 2 ist zu entnehmen, daß am Schmuckrahmen 7 Haken 8 angebracht sind, die in Aussparungen am Flach-Display 1 greifen und einrasten. Mittels dieser leicht und ohne Werkzeuge lösbaren Verbindung ist es auch dem ungeübten Benutzer möglich den Schmuckrahmen 7 auszutauschen. Dieser Tausch dient

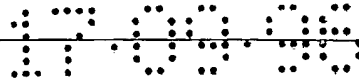


zur individuellen Anpassung der äußeren Erscheinungsform der sichtbaren Frontseite an den Geschmack des Benutzers, oder an die dargestellten Bildinhalte. Demzufolge ist die Darstellung des Schmuckrahmens 7 nur beispielhaft zu verstehen und in seiner besonderen Gestaltung nicht Gegenstand der Anmeldung. Dieser Schmuckrahmen soll als getrennt beziehbares Zurüst- und Zubehörteil in verschiedenen Formen und Materialien verfügbar sein.

Der Figur 2 ist eine weitere Möglichkeit zur Aufstellung des Anzeigegeräts in seiner ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) mittels der auf der Rückseite des Gehäuses 2 angebrachten Stützvorrichtung zu entnehmen. Diese Vorrichtung besteht vorzugsweise aus einem, um eine in der Gehäuserückseite gelagerte Achse 9, drehbaren Hebelelement 10, in dem ein ausziehbares Stützelement 11 integriert ist, das über einen Rastmechanismus in unterschiedlichen Positionen arretiert werden kann. Durch Wahl der Arretierungsposition des Stützelements 11 und des Ausklappwinkels des Hebelelements 10 läßt sich der vom Anwender gewünschte Aufstellwinkel des Displayelements in Bezug auf die Aufstellfläche festlegen. Diese Stützvorrichtung liegt im ungenutzten, angeklappten Zustand in einer Aussparung in der Rückwand des Gehäuses 2, so daß sich für die Wandmontage des Gehäuses eine plane Gehäuserückwand ergibt.

In Figur 3 sind in Form einer Explosionszeichnung die Baugruppen des Anzeigegeräts in seiner ersten Ausführungsform (Kompaktgerät) dargestellt: Vor dem Flach-Display 1 befindet sich der Schmuckrahmen 7. Zwischen Flach-Display 1 und Schmuckrahmen 7 liegt die Abdeckfläche 6. Das Flachdisplay 1 ist in der Frontseite des Gehäuses 2 integriert. Dieses Gehäuse beinhaltet die Steuerungseinheit des Anzeigegeräts, im wesentlichen bestehend aus Prozessor 12, Grafikprozessor 13, Arbeitsspeicher 14, Festplattenspeicher 15 und Diskettenlaufwerk 4. Außerdem sind an den Seitenflächen des Gehäuses 2 die Anschlußmöglichkeiten 16 der fallweise ansteckbaren Bedienungstastatur 17 und der Datenübertragungsschnittstelle 18 integriert.

Für den Austausch der darzustellenden Dateien, aber auch als Speichermedium für den Zugriff während des Betriebes, kann als Ersatz für das Disketten-Laufwerk 4, oder auch



zusätzlich zu diesem, ein handelsübliches CD-ROM-Laufwerk 19 im Gehäuse 2 eingebaut werden.

Mittels eines optionalen Sound-Prozessor-Moduls können über externe, oder in das Gehäuse 2 eingebaute Lautsprecher, auch akustische Signale ausgegeben werden.

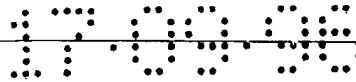
In Figur 4 wird als perspektivische Darstellung die zweite Ausführungsform (Modulgerät) dargestellt. In dieser Ausführungsform bildet das Flach-Display 1, der Schmuckrahmen 7 mit der Abdeckfläche (Passepartout) 6 ein Modul. Am Rahmen des Flach-Displays 1, und nicht wie in der ersten Ausführungsform am Gehäuse 2 der Ansteuereinheit, ist auch die Öse 5 für die Wandmontage angebracht. Auf der Rückseite des Flach-Displays 1 ist die in Figur 2 bereits beschriebene Stützvorrichtung, bestehend aus drehbarem Hebelelement und ausziehbarem Stützelement, integriert. Der Schmuckrahmen 7 ist, genauso wie in der ersten Ausführungsform, abnehmbar am Flach-Display 1 befestigt.

Das Flach-Display ist mittels der Ansteuerleitung 20 mit dem Gehäuse 2 elektrisch verbunden. Das Gehäuse 2 beinhaltet die gleichen Funktionselemente, wie sie bereits in der ersten Ausführungsform des elektronischen Anzeigegeräts beschrieben worden sind.

Nachdem die vorliegende Erfindung mit Bezug zu ihrer bevorzugten Ausführung erläutert wurde, ist es selbstverständlich, daß nach dem Lesen der Beschreibung für den Fachmann Abwandlungen ohne weiteres möglich sind. Daher umfaßt die vorliegende Erfindung auch alle Variationen, die vom Schutzzumfang der anliegenden Ansprüche umfaßt werden.

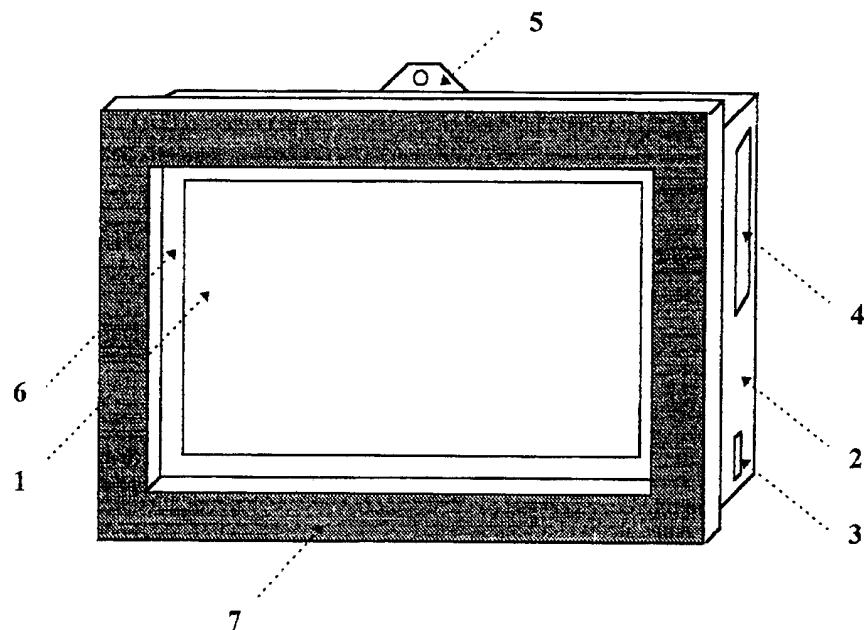
Schutzansprüche

1. Elektronisches Anzeigegerät, aufbauend auf Systemelementen marktüblicher Notebook-Computer, zur Darstellung von statischen und/oder dynamischen Bildern und/oder Texten, die vorzugsweise als Dateien auf einem separaten handelsüblichen Computersystem erstellt worden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese Dateien im elektronischen Anzeigegerät austauschbar gespeichert sind und mittels handelsüblicher oder spezifisch für dieses elektronische Anzeigegerät erstellter Datenverarbeitungsprogramme zur Anzeige gebracht werden, wobei das elektronische Anzeigegerät, im Hinblick auf die vorrangige Aufgabe der Visualisierung, im wesentlichen aus einem Flach-Display (1), vorzugsweise in den Ausführungen als Flüssigkristall-Anzeige, TFT-, oder DSTN-Bildschirm, aus einem damit fest oder trennbar verbundenen Gehäuse (2) für die Ansteuer- und Speicherelemente, aus einer am Gehäuse (2) oder am Flach-Display (1) angebrachten Befestigungsmöglichkeit (5) für die Wandmontage und/oder aus einer Stützvorrichtung (10, 11) zur Aufstellung auf Flächen, sowie aus einem am Flach-Display (1) oder am Gehäuse (2) fest oder abnehmbar angebrachten Schmuckrahmen (7) besteht.
2. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flach-Display (1) mit dem Schmuckrahmen (7) ein separates Gehäusemodul bildet, das mittels einer elektrischen Verbindung (20) mit den Ansteuerelementen im Gehäuse (2) verbunden ist, wobei eine Befestigungsmöglichkeit für die Wandmontage (5) und/oder eine Stützvorrichtung (10, 11) zur Aufstellung des Flach-Displays (1) auf Flächen, am Flach-Display (1) angebracht sind.
3. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, daß** für die Auswahl der darzustellenden Dateien fallweise ein Bedienelement (17), vorzugsweise eine gerätespezifische Tastatur, am Gehäuse (2) angeschlossen werden kann.

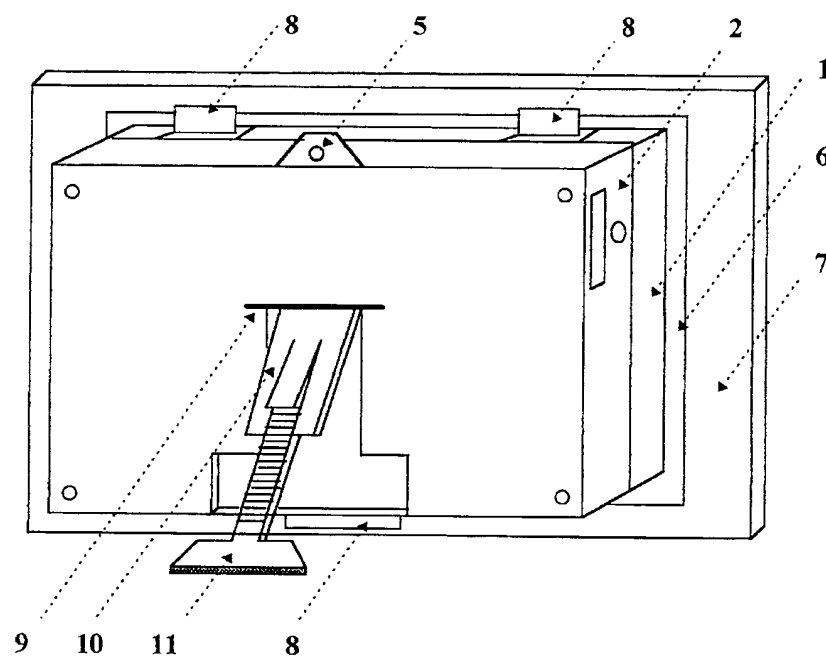


4. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, daß** für die Auswahl der darzustellenden Dateien am Gehäuse (2) gerätespezifische Bedienelemente, vorzugsweise durch eine Gehäuseklappe abgedeckt, angebracht sind.
5. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 3 oder 4 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannungsversorgung des Gerätes mittels einer am Gehäuse (2) abnehmbar angebrachten Batterie erfolgt, die vorzugsweise über eine am Gehäuse (2) angebrachte Anschlußmöglichkeit für ein externes Netzgerät von diesem geladen werden kann.
6. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 3, 4 oder 5 **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Einlesen und/oder als Speichermedium der darzustellenden Dateien für den Zugriff des Prozessors während des Betriebes, ein handelsübliches Disketten-Laufwerk, CD-ROM-Laufwerk, oder ein anderes Laufwerk für ein Wechsel-Speichermedium, im Gehäuse (2) eingebaut ist.
7. Elektronisches Anzeigegerät nach Schutzanspruch 3, 4, 5, oder 6 **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Ausgabe von akustischen Signalen ein Soundprozessor im Gehäuse (2) eingebaut ist.

17.09.98

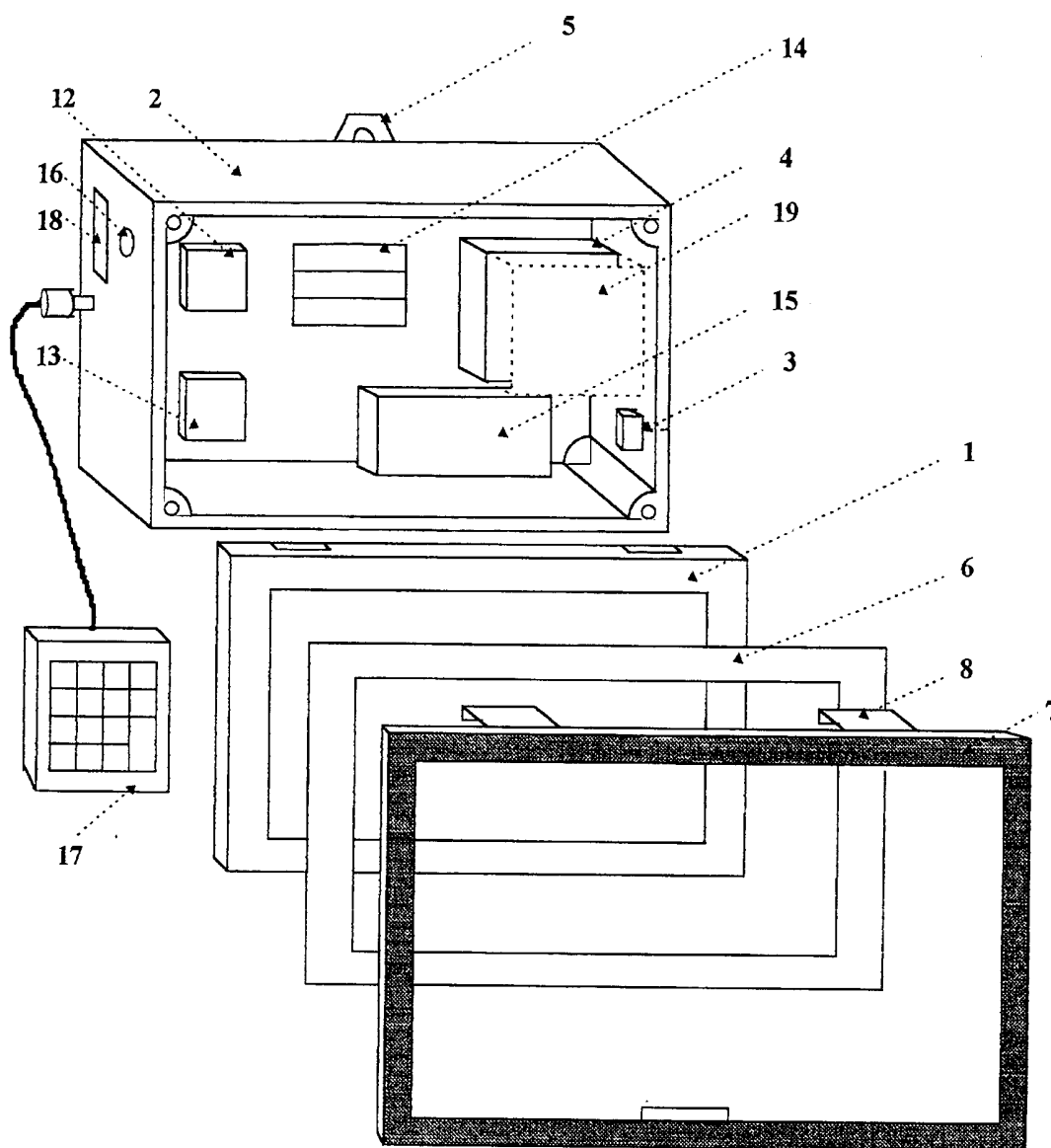


Figur 1



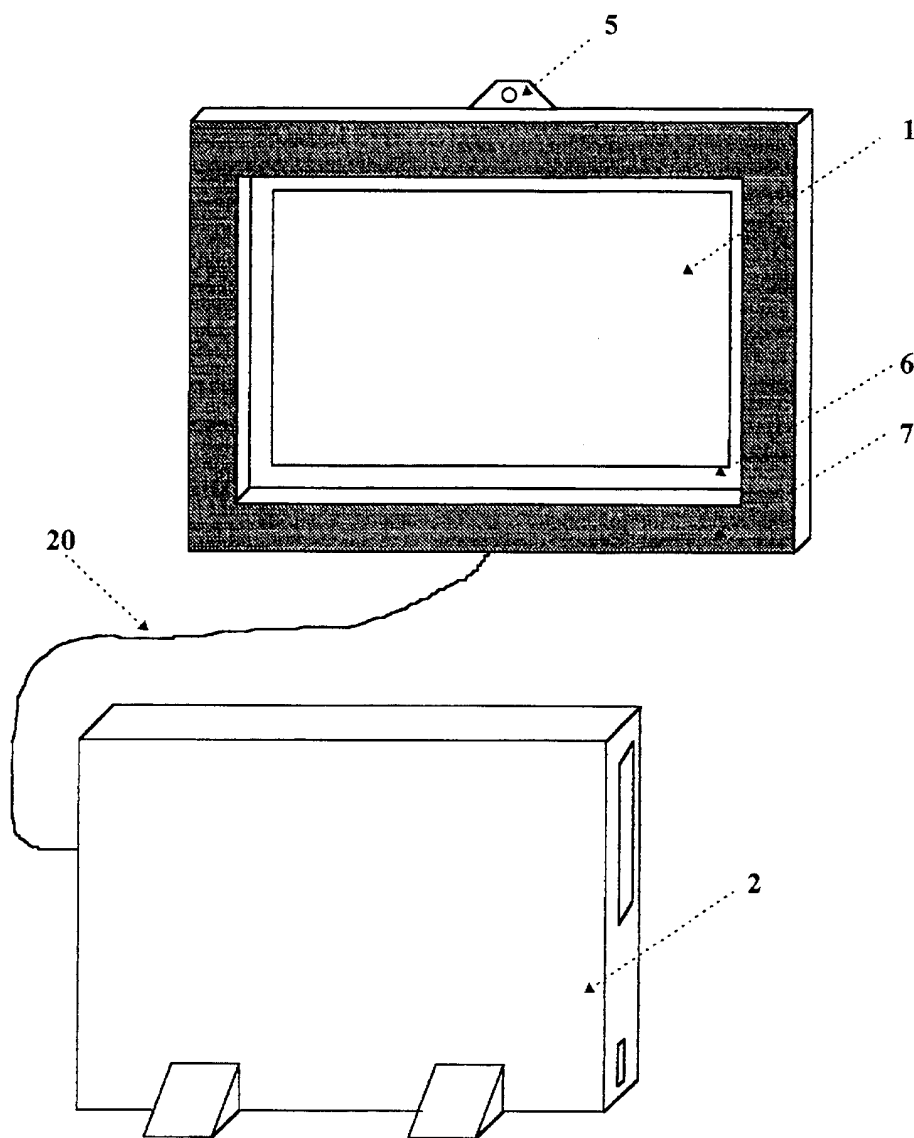
Figur 2

17.09.95



Figur 3

17.09.98



Figur 4

DERWENT-ACC-NO: 1997-022511

DERWENT-WEEK: 199703

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electronic advertising display
device - uses computer techniques to show static or moving
images or text

PATENT-ASSIGNEE: WEHR A[WEHRI]

PRIORITY-DATA: 1996DE-2016175 (September 17, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	FUB-DATE	MAIN-IPC
DE 29616175 U1		December 5, 1996	N/A
013	G09F 009/33		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
DE 29616175U1	N/A	
1996DE-2016175	September 17, 1996	

INT-CL (IPC): G09F009/33, G09F027/00 , H04N001/50 ,
H04N003/10 ,
H04N009/30

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 29616175U

BASIC-ABSTRACT:

The electronic display device uses system elements of a standard notebook computer. It depicts static and/or dynamic images and/or text which are preferably constructed as files on a separate computer system. These files are replaceably stored in the display device and are displayed by utilising standard data processing programs or programs specific to

this device. The display device has a flat display (1) preferably in the form of a liquid crystal display, a TFT screen or a DSTN screen. A housing (2) for the control and memory elements is connected to the screen (1), either separably or permanently.

A fastening arrangement (5) for wall mounting the display and/or a support device (10,11) for setting the device on a surface, is attached to the flat display (1) or the housing (2). A decorative frame (7) is fixedly or removably attached to the flat display (1) or to the housing (2).

ADVANTAGE - Uses standard notebook computer construction. Does not involve additional cost for fast exchange of data. Does not require high power and has little energy loss. Can show static text image or moving or animated pictures.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/4

TITLE-TERMS: ELECTRONIC ADVERTISE DISPLAY DEVICE COMPUTER
TECHNIQUE SHOW STATIC
MOVE IMAGE TEXT

DERWENT-CLASS: P85 T01 W05

EPI-CODES: T01-C04; W05-E03;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-018715